



## Entreprise de plomberie

### Questions liées au développement durable

#### • Quel impact du développement durable sur l'activité de Plomberie ?

Le développement durable a un très fort impact sur la Plomberie et la gestion d'eau chaude sanitaire, qui doivent prendre en compte à la fois les économies d'énergie, une notion élargie du confort des usagers, mais aussi les critères de santé et sécurité comme éléments de la demande (risques de légionellose...)

D'autre part, le métier évolue vers de nouvelles techniques et de nouveaux systèmes, qui demandent l'acquisition de nouvelles pratiques professionnelles, avec en particulier les évolutions majeures suivantes :

- la récupération des eaux pluviales :

Elle répond à l'exigence d'une meilleure gestion des ressources naturelles. La technique de récupération est connue, mais elle suppose une parfaite maîtrise des techniques de séparation de réseaux, pour lesquels une habilitation pourrait voir le jour.

- la réutilisation des eaux grises :

Au même titre que l'on souhaite récupérer les eaux de pluie, il est possible de récupérer les eaux grises (salle de bain) pour un réemploi dans le bâtiment (toilettes). Ces techniques nécessitent une parfaite maîtrise des bonnes pratiques professionnelles. Un véritable marché est en train de s'ouvrir pour cette activité, concernant en particulier l'hôtellerie.

- les chauffe-eau solaires individuel et collectif :

L'utilisation de l'énergie solaire pour le chauffage de l'eau sanitaire va connaître un fort développement. Les technologies relatives aux chauffe-eau solaires continuent d'évoluer pour répondre aux exigences de performance énergétique, notamment les types de capteurs et les techniques. Les entreprises de plomberie qui souhaitent se positionner sur cette activité devront acquérir des techniques énergétiques en complément de leur métier (bio-énergie...). La maîtrise du chauffe-eau collectif est beaucoup plus complexe que celle de l'habitat individuel, notamment la gestion commune (études, conception, répartitions, etc.) et la maintenance. Des compétences en études et conception ainsi qu'en maintenance sont nécessaires.

Face à ces opportunités de développement, les entreprises devront posséder les compétences techniques nécessaires, mais aussi être capables de les valoriser pour assurer une plus-value commerciale.

#### • Quelles activités développer en réponse aux évolutions des marchés ?

Au-delà d'une adaptation aux nouveaux contours des métiers de Plomberie mentionnés ci-dessus, les entreprises pourront mettre en œuvre une stratégie d'offre globale en génie climatique :

- l'offre globale en équipements énergétiques du bâtiment, qui définit la capacité à choisir et à conseiller le meilleur dispositif technique de gestion de l'énergie des bâtiments (chauffage, ventilation, etc.).

- l'offre globale en rénovation énergétique du bâtiment, qui définit une activité de coordination pour assurer la responsabilité et la réalisation du projet : appréciation des besoins correspondant à la performance visée, gestion administrative et contractuelle, pilotage des entreprises associées, coordination des interphases, garantie des relations avec le maître d'ouvrage et les intervenants...

L'élaboration d'une offre globale en équipements ou en rénovation énergétique du bâtiment repose sur l'association de corps de métiers complémentaires : électriciens, climaticiens, chauffagistes. Elle peut être réalisée par association d'entreprises (entreprise de plomberie et génie climatique + entreprise d'installation électrique par exemple), ou par le développement d'activités complémentaires dans l'entreprise, exercées par des professionnels de ces métiers (électriciens...).

La proposition d'une offre globale nécessite des compétences juridiques (pour permettre la gestion de plusieurs entreprises au travers d'un macro lot) et des compétences commerciales pour valoriser l'offre et l'adapter aux besoins des clients.



- **Quelles évolutions dans l'organisation et les métiers de l'entreprise ?**

Les évolutions de l'activité ont un impact sur la configuration des fonctions de l'entreprise, qui devrait se traduire dans la plomberie par :

- Le développement de la fonction étude et planification, pour intégrer la complexité réglementaire et la multiplication des nouvelles techniques ; le concepteur en installations sanitaires et/ou thermiques doit être capable de faire la synthèse de multiples paramètres (techniques, ressources en énergie, typologie de la construction, usages des clients...) pour faire les choix les mieux adaptés en termes d'énergie, d'eau chaude, de ventilation, systèmes de chauffage ou de climatisation...
- Le développement des fonctions commerciales, administratives et de gestion des prix de revient, dans le cadre de la mise en œuvre d'une stratégie d'offre globale de l'entreprise : développement d'une activité de conseil de solutions techniques complètes auprès du maître d'ouvrage, en termes d'équipements énergétiques et de rénovation énergétique du bâtiment

Au plan technique la stratégie d'offre globale en équipements ou en rénovation énergétique du bâtiment suppose d'élargir les compétences de l'entreprise à celles du génie climatique, notamment :

- Intégration des nouvelles techniques et technologies liées aux nouvelles énergies ou énergies renouvelables : solaire thermique et photovoltaïque, géothermie et aérothermie, bio masse, bois et autres combustibles, petit éolien, cogénération ou micro génération, pile à hydrogène, technique de captage des polluants, etc....
- Compétences liées aux nouvelles technologies de matériel et de systèmes : chaudières à condensation, appareils en cogénération, chauffage thermodynamique, ventilation simple et double flux, pompes à chaleur, climatisation par absorption et capteurs solaires, par évaporation, par systèmes tertiaires
- Capacité à conseiller les maîtres d'ouvrages sur les techniques de chauffage et de climatisation les mieux adaptées à l'habitat concerné : combinaison de plusieurs sources d'énergie, articulation des systèmes de chauffage, de ventilation et de gestion de l'air...

Voir aussi : **fiches Entreprise de Génie climatique et Monteur en installations thermiques et climatiques**

*(Sources : Etude Prospective sur les besoins en compétences des salariés du bâtiment - Juin 2008 ; Formation FEEBat - modules 3 ; Colloque du 5 avril 2007 organisé par les Compagnons du Devoir et l'Institut des Métiers du Sanitaire et du Génie climatique ; Synthèse d'enquêtes et de propositions « La formation professionnelle continue dans le Bâtiment » - Décembre 2004)*

*NB : les contenus de cette fiche tiennent compte des études actuellement disponibles dans la Profession ; ils seront actualisés en fonction des travaux d'étude des métiers et des compétences réalisés.*



## Compétences à développer et besoins de formation des salariés

### Plomberie

<p><b>Compétences commerciales (offre globale)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposition d'une offre globale en équipements énergétiques du bâtiment : rôle de conseil associé à des compétences juridiques (offre associant plusieurs entreprises)</li> <li>• Proposition d'une offre globale en rénovation énergétique du bâtiment :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- technique : savoir apprécier les besoins correspondant au niveau de performance visé</li> <li>- gestion et coordination des interphases</li> <li>- coordination entre sociétés partenaires de l'offre globale</li> <li>- gestion administrative et juridique des contrats</li> <li>- relations avec le maître d'ouvrage et les intervenants</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Compétences en bureau d'études</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normes en conception d'installations sanitaires</li> <li>- Techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise des normes, règlements et règles de l'art : contraintes environnementales, sécurité, etc.</li> <li>• Étude et conception pour l'usage des chauffe-eau solaires dans l'habitat collectif et individuel</li> <li>• Connaissance des différents systèmes, de leurs avantages et limites.</li> </ul>
<p><b>Compétences techniques (installations sanitaires)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contraintes, bonnes pratiques et règles professionnelles liées à la récupération des eaux de pluie : gestion des disconnecteurs, maîtrise de séparation des réseaux.</li> <li>• Connaissance des différents systèmes, de leurs avantages et limites : systèmes classiques chauffe-bain, chauffe-eau (&lt;8,72 kW), accumulateurs gaz, chaudières mixtes, chauffe - eau solaire individuels (CESI), chauffe-eau thermodynamiques, chauffe-eau solaire en habitat collectif, différents types de cumulus électriques</li> <li>• Maîtrise des normes d'exécution des chauffe - eau solaires : respect des prescriptions de pose du fabricant ; montage de chaque élément composant la partie transfert de calories entre les capteurs solaires et le ballon de stockage ; calorifugeage des tuyauteries ; respect les prescriptions de pose des capteurs en toiture, notamment en intégration ou en incorporation.</li> <li>• Techniques et bonnes pratiques professionnelles de réutilisation des eaux grises (eaux de salles de bain vers toilettes).</li> </ul>
<p><b>Maintenance des bâtiments d'habitat collectif et individuel, dans un cadre de performance énergétique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques de maintenance de chauffe - eau solaires en habitat collectif</li> <li>• Vérification de l'étanchéité du réseau, des pressions des différents circuits, du bon réglage de la régulation solaire et de son appoint.</li> <li>• Contrôle d'une installation : diagnostics de dysfonctionnement des installations, les opérations de maintenance : contrôle et changement d'antigel, du limiteur de température...</li> <li>• Remise d'un cahier de maintenance avec des indications de surveillance pouvant être assurées par le client : présence d'antigel dans le récipient de réception de la soupape de sécurité, vérification des pressions indiquées sur le carnet de maintenance, vérification des températures d'échange et de ballon, contrôle visuel de l'indicateur de production d'énergie au cours d'une période ensoleillée, coupure de l'appoint l'été...</li> <li>• Information du client :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimation des besoins d'énergie journalière, technologies et comportements réduisant les consommations d'énergie</li> <li>- Nécessité de surveiller régulièrement certains points clés de l'installation afin de s'assurer que le chauffe-eau solaire réalise bien les économies d'énergie ayant justifié son installation.</li> <li>- Importance de repérer les signes de dysfonctionnement : bruit anormal dans l'installation, pas d'eau chaude l'été en coupant l'appoint malgré un beau temps.</li> </ul> </li> </ul>